

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert  
au rabais ou à majoration  
N° 082-21-AOO**

**Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V**

## TABLE DES MATIERES

<b>AVIS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	11
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	12
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)</b>	<b>3</b>
<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : RESILIATION	6

ARTICLE 07 :	DOMICILE DU PRESTATAIRE _____	6
ARTICLE 08 :	REGLEMENT DES DIFFERENDS _____	6
ARTICLE 09 :	CAS DE FORCE MAJEURE _____	6
ARTICLE 10 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION _____	6
ARTICLE 11 :	NANTISSEMENT _____	6
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	7
ARTICLE 13 :	FORMALITE D'ENREGISTREMENT _____	7
ARTICLE 14 :	DROITS ET TAXES _____	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	_____	<b>8</b>
ARTICLE 01 :	MAITRE D'OEUVRE _____	8
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DU MARCHE _____	8
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	8
ARTICLE 04 :	NORMES ET REFERENTIELS _____	8
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	8
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	9
ARTICLE 07 :	REMISE DES DOCUMENTS _____	9
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	9
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	10
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	10
ARTICLE 13 :	MODE DE PAIEMENT _____	11
ARTICLE 14 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	11
ARTICLE 15 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	11
ARTICLE 16 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	13
ARTICLE 17 :	MOYENS DEDIES AU PROJET _____	14
ARTICLE 18 :	HABILITATION ELECTRIQUE DU PERSONNEL _____	14
ARTICLE 19 :	EQUIPEMENT CONCERNE _____	15
ARTICLE 20 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	16
ARTICLE 21 :	PIECES DE RECHANGE _____	17
ARTICLE 22 :	RAPPORT & VALIDATION _____	18
ARTICLE 23 :	HYGIENE, ASSURANCE, SURETE, POLITIQUE QUALITE ET PREVENTION SANITAIRE _____	18
ARTICLE 24 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	19
ARTICLE 25 :	RESPONSABILITE DU TITULAIRE _____	19
ARTICLE 26 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	20
ARTICLE 27 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	20
ARTICLE 28 :	OBLIGATION DU MAITRE D'OUVRAGE : _____	20
ARTICLE 29 :	CONDITION D'INTERVENTION _____	22
ARTICLE 30 :	DEFINITION DES PRIX _____	22
ARTICLE 31 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	39

**AVIS D'APPEL D'OFFRES  
OUVERT SUR " AU RABAIS OU A MAJORATION "  
N°082-21-AOO**

Le **mardi 31 août 2021** à **10h00**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **au rabais ou à majoration** concernant : **Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, auprès de la Cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur). Il peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics **www.marchespublics.gov.ma** et à titre **indicatif** à partir de l'adresse électronique **www.onda.ma**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **390 000,00 DHS.**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme annuelle TVA comprise de : **26 001 312,10 DHS.**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 et 14 du règlement de la consultation du présent appel d'offres.

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) au plus tard le **mardi 31 août 2021** à **9 H 00**;
- 2) Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les transmettre **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- 4) Soit les remettre, sur support papier, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus **ne sont pas admis.**

**N.B : Une visite des lieux non obligatoire sera organisée au profit des concurrents intéressés le mercredi 4 août 2021 à 10h00 à l'Aéroport Mohammed V (contact : 06 94 70 23 08).**

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert  
au rabais ou à majoration  
N° 082-21-AOO**

**Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport  
Mohammed V**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	11
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	12
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)</b>	<b>3</b>

## CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V**

### ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est l'Office National des Aéroports (ONDA).

### ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics de l'ONDA, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement de consultation, les personnes physiques ou morales qui répondent aux conditions de l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur

### ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres comprend :

01. L'avis d'appel d'offres ;
02. Le présent règlement de consultation ;
03. Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
04. Le modèle de la caution personnelle et solidaire ;
05. Le modèle d'acte d'engagement ;
06. Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
07. Le modèle du bordereau des prix-détails estimatifs ;
08. Le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements, le cas échéant ;
09. Le modèle du sous détail des prix, le cas échéant ;
10. Les plans et documents techniques, le cas échéant.
11. Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante :

<http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;

**NB :** Tout concurrent est tenu de prendre connaissance et d'examiner toutes les instructions, modèles et spécifications contenues dans les documents de la consultation.

Le concurrent assumera les risques de défaut de fourniture des renseignements exigés par les documents de la consultation ou de la présentation d'une offre non conforme, au regard, des exigences des documents de la consultation. Ces carences peuvent entraîner le rejet de son offre.

### ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le concurrent et l'ONDA doivent être rédigés en **LANGUE FRANÇAISE**.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

**Seules les offres techniques** peuvent être fournies en langue **ARABE ou ANGLAISE**. Toutefois, en cas de besoin la Commission des Appels d'Offres peut demander, au concurrent et aux frais de ce dernier, la traduction des documents constituant l'offre technique en langue française.

#### **ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIÈCES A FOURNIR**

Conformément aux articles 25, 27, 28, 29 et 30 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur, chaque concurrent est tenu de présenter les pièces suivantes :

##### **A. Le dossier administratif : Pièces exigées**

Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation ;
- A2.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres. Le cautionnement provisoire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation ;
- A3.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

##### **Pour les établissements publics :**

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation ;
- A2.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres. Le cautionnement provisoire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation ;
- A3.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur ;
- A4. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché.

##### **B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées**

**Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché**, dans les conditions fixées à l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :
  - S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
    - Aucune pièce n'est exigée ;
  - S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :

- Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
- Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

**B2. Une attestation fiscale** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du **règlement des marchés de l'ONDA en vigueur**. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

**B3. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

**NB :** La validité des pièces prévus aux B2) et B3) ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

**B4.** Le certificat d'immatriculation au **registre de commerce** pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

**NB : Pour les concurrents non installés au Maroc** l'équivalent des attestations visées aux paragraphes **B2**, **B3** et **B4** ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

#### **Pour les établissements publics :**

**B1. Une attestation fiscale** ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

**B2. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 Jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

**NB :** La validité des pièces prévues aux **B1** et **B2** ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

### C. Le dossier technique :

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier technique composé des pièces détaillées dans les dispositions particulières ci-dessous (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

Lorsqu'il est prévu, au niveau des dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation), la présentation d'un certificat de qualification et de classification ou d'un certificat d'agrément. Ledit certificat tient lieu du dossier technique.

**Pour les groupements**, il y a lieu de se conformer aux dispositions de l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur relatives au dossier technique.

### D. Le dossier additif :

Il comprend toutes pièces complémentaires exigées par le présent règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

### E. Le cahier des prescriptions spéciales :

Paraphé et signé, en toutes les pages et sans réserves, par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet.

#### ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire, par un organisme marocain agréé, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres, conformément au modèle en **ANNEXE II** du présent règlement de consultation.

**NB : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter des conditions et/ou réserves de la part de la banque et/ou du soumissionnaire.**

En cas de groupement, le cautionnement provisoire peut être souscrit sous l'une des formes suivantes :

1. Au nom collectif du groupement ;
2. Par un ou plusieurs membres du groupement pour la totalité du cautionnement ;
3. En partie par chaque membre du groupement de telle sorte que le montant du cautionnement soit souscrit en totalité.

**NB :** Dans les cas prévus aux 2) et 3) ci-dessus, **le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire** en tenant lieu **doivent préciser la mention suivante :**

*« Le présent cautionnement est délivré dans le cadre d'un groupement et, en cas de défaillance, le montant dudit cautionnement reste acquis au maître d'ouvrage abstraction faite du membre défaillant »*

Le cautionnement provisoire reste acquis à l'ONDA dans les cas prévus par :

- L'article 15 du CCAG EMO ;
- L'article 18 du CCAG Travaux ;
- L'article 40 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

## ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

Lorsque la présentation d'une offre technique est exigée conformément à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent fournir les pièces détaillées dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**).

## ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

Les offres variantes ne sont pas prévues pour le présent appel d'offres.

## ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

**1. L'acte d'engagement**, conformément à l'**ANNEXE III**, en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement doit être dûment rempli, et comportant **le relevé d'identité bancaire (RIB)**, est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même appel d'offres.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'ONDA, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de **procurations légalisées** pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

Cette dernière disposition est applicable également **s'il s'agit d'un appel d'offres alloti** dont le règlement de consultation prévoit un acte d'engagement pour chaque lot ; Abstraction faite de la répartition des lots entre les membres du groupement, qu'il soit conjoint ou solidaire.

**Si le groupement est conjoint**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et **doit préciser** la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement conjoint s'engage à réaliser.

**Si le groupement est solidaire**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et l'ensemble des prestations que les membres du groupement s'engagent solidairement à réaliser, cet acte d'engagement **peut**, le cas échéant, indiquer les prestations que chacun des membres s'engage à réaliser dans le cadre dudit marché

**NB :** Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en **chiffres** et en toutes **lettres**.

**2. Le bordereau des prix-détail estimatif**, conformément à l'**ANNEXE IV**. Les concurrents **ne doivent** pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.

Conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et ceux du bordereau des prix-détail estimatif et les prix forfaitaires du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.
- En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.

- Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres.**
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bons pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

**3. Le sous détail des prix**, le cas échéant.

**4. Le bordereau des prix pour approvisionnements**, lorsqu'il est prévu par le cahier de prescriptions spéciales.

#### **ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres financières doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé au Maroc, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

- **MAD** : Dirhams marocains
- **EUR** : Euros
- **USD** : Dollars américains

Les offres exprimées en monnaies étrangères (EUR/USD) seront, pour les besoins d'évaluation et de comparaison, converties en Dirham. Cette conversion s'effectue sur la base du cours vendeur du dirham en vigueur, du premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis, donné par Bank Al-Maghrib.

**NB : Un concurrent ne doit pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif. A défaut, son offre sera écartée.**

#### **ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Il est demandé aux concurrents de présenter les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

Aussi, il est demandé à chaque concurrent d'accompagner chaque dossier (administratif et technique, additif, offre technique et offre financière) d'un **état des pièces** qui le constitue.

Le dossier à présenter par chaque concurrent est mis dans **un pli fermé** portant les mentions suivantes :

1. Le nom, l'adresse, l'e-mail et le fax du concurrent ;
2. L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti ;
3. La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
4. L'avertissement que "le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis".

#### **Ce pli contient :**

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;

3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
  4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
- b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :
- a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A);
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient l'offre technique. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre technique**".

Toutes les **enveloppes** visées ci-dessus doivent indiquer de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du ou des lots concernés ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

**NB :** Lorsque **l'appel d'offres est alloti** :

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques, si elles sont exigées et les offres financières **séparément** pour chaque lot.

**A défaut, son offre sera écartée.**

## ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

### 1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent déposer les échantillons/documents détaillés dans les dispositions particulières (cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation), dans les conditions fixées au niveau de l'avis d'appel d'offres.

### 2. Dépôt des plis

**Les plis des concurrents** doivent être déposés dans les conditions fixées dans l'avis d'appel d'offres du présent dossier d'appel d'offres.

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, les concurrents peuvent :

- Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur);
- Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule Interface Achats à l'adresse précitée ;

- Soit les transmettre **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.
- Soit les remettre sur support papier au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

**Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés dans l'avis d'appel d'offres ne seront pas admis.**

Lorsque le concurrent opte pour **la soumission par voie électronique**, toutes les pièces contenues dans chacune des enveloppes, prévues à l'**article 12** du présent règlement de consultation, doivent être regroupées dans un fichier électronique conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

A cet effet, lesdites pièces doivent être signées électroniquement et séparément par le concurrent ou son représentant dûment habilité, avant leur insertion dans le fichier électronique. Cette signature se fait au moyen d'un certificat électronique délivré par une autorité de certification agréée, conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le dépôt des plis par voie électronique fait l'objet d'un horodatage automatique, mentionnant la date et l'heure de dépôt électronique et de l'envoi de l'accusé de réception électronique à travers le portail des marchés publics au concurrent concerné.

### **3. Dépôt des plis complémentaires**

Le pli contenant les pièces produites, suite à la demande de la commission d'appel d'offres, par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, doit être selon le mode de soumission choisi par le concurrent :

5. Soit **déposé**, sur support papier, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans la demande ;
6. Soit **envoyé**, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
7. Soit **transmis**, par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **ne sont pas admis**.

**NB : La conclusion du marché issu de la procédure de la réponse électronique aux appels d'offres est effectuée sur la base d'un dossier sous format papier.**

### **ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS**

Tout pli, échantillon, document technique, prospectus ou autre document déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait du pli, sur support papier, fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage.

Lorsque la soumission est faite par voie électronique, le retrait du pli du concurrent s'effectue par le biais du certificat électronique cité ci-haut et les informations relatives au retrait sont enregistrées automatiquement sur le registre des dépôts des plis.

Les concurrents ayant retiré leurs plis, échantillons, documents techniques, prospectus ou autres documents peuvent les présenter de nouveau dans les conditions prévues par le présent règlement de consultation.

### **ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES**

L'ouverture des plis des concurrents présentés sur support papier et des plis transmis par voie électronique se fait simultanément durant la même séance d'ouverture des plis.

**NB :** La séance d'ouverture des plis des concurrents est publique. Elle se tient au lieu, au jour et à l'heure prévus par le dossier d'appel d'offres ; si ce jour est **déclaré férié ou chômé**, la réunion se tient le jour ouvrable suivant à la même heure, et ce conformément à l'article 36 paragraphe 1 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Les offres des concurrents, déposées sur support papier ou transmises par voie électronique, sont examinées et évaluées dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, la commission procède pour l'attribution des lots à l'ouverture, l'examen des offres de chaque lot et l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres.

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation. Par conséquent, l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjugé.

### **ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHÉ**

Les critères d'admissibilité des concurrents sont détaillés dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de la consultation).

### **ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES**

Le maître d'ouvrage informe le concurrent attributaire du marché de l'acceptation de son offre par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine. Cette lettre est adressée dans un délai de **cinq (05) jours** ouvrables au maximum à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction, par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **fax confirmé** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre peut être accompagnée des pièces de leurs dossiers.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, ils sont restitués, après achèvement du délai de réclamation auprès du maître d'ouvrage, aux concurrents éliminés contre décharge.

## ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Ce délai peut être prorogé dans les conditions prévues aux articles 33 et 136 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur

Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

## ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES

L'autorité compétente (ONDA) peut, sans de ce fait encourir aucune responsabilité à l'égard des concurrents et quel que soit le stade de la procédure pour la conclusion du marché, annuler l'appel d'offres. Cette annulation intervient dans les cas suivants :

1. Lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
2. Lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
3. Lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;
4. Lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
5. En cas de réclamation fondée d'un concurrent **sous réserve** des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur;

En cas d'annulation d'un appel d'offres dans les conditions prévues ci-dessus, les concurrents ou l'attributaire du marché ne peuvent prétendre à indemnité.

## ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, **par courrier** porté avec accusé de réception, **par lettre recommandée** avec accusé de réception ou par **voie électronique** de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents, **exclusivement**, aux coordonnées suivantes :



**Adresse** : **Département des Achats**  
Office National des Aéroports  
Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**Boite postale** : BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**E-mail** : achats@onda.ma

**NB** : Cette demande **n'est recevable que** si elle parvient au maître d'ouvrage au moins **sept (7) jours** avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Les réclamations des concurrents doivent être formulées dans les conditions fixées par l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

En effet, les réclamations des concurrents doivent être introduites **à partir de la date de la publication** de l'avis d'appel à la concurrence et **au plus tard cinq (05) jours** après l'affichage du résultat du présent appel d'offres.

Toutefois, la réclamation du concurrent pour contester les motifs d'éviction, doit intervenir **à compter de la date de réception** de la lettre d'éviction et **au plus tard dans les cinq (05) jours suivants**.

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

### Article 1 : Objet de l'appel d'offres

#### Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V

### Article 06 § C : Liste des pièces exigées pour le dossier technique

**C1.** Une note indiquant **les moyens humains et techniques** du concurrent et mentionnant éventuellement,

- La date,
- Le lieu,
- La nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.

**C2. Les attestations de référence** originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations d'importance et de complexité similaires à celles **des prestations de maintenance du balisage lumineux de CAT I/II et/ou CAT III** objet du présent appel d'offres. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 18 200 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**Durant les cinq dernières années**).

### Article 06 § D : Liste des pièces exigées pour le dossier additif

Aucun dossier additif n'est exigé.

### Article 08 : Liste des pièces exigées pour l'offre technique

1. **Une lettre de support technique** délivrée par la société ALPHA-CIM, fabricant du système de gestion du balisage lumineux et des barres d'arrêt (UGBA) installé à l'aéroport Mohammed V et objet de la maintenance.
2. La méthodologie d'exécution de la maintenance préventive et corrective conformément aux exigences techniques du CPS.

#### **Profils exigés du personnel minimum affecté au projet :**

- a. **Un chef de projet** ayant un diplôme d'**ingénieur (Bac +5)** ou équivalent en Génie électrique ou Génie industriel ou Génie informatique, disposant au moins d'une expérience de quatre (04) ans dans le domaine de maintenance objet du présent appel d'offres ;
- b. **Huit (08) techniciens** dédiés au projet, ayant au minimum un niveau de ITA ou équivalent en électricité ou en automatisme industriel dont quatre (04) au minimum disposent au moins d'une expérience de quatre (04) ans dans le domaine de maintenance objet du présent appel d'offres ;

#### **Fournir pour tous les profils ci-dessus :**

3. Copie de(s) diplôme(s) ;
4. CV signé par la personne proposée ;
5. DVD-ROM (pas de clé USB) contenant la version numérisée de tous les documents de l'offre technique

**Article 16 : Critères d'admissibilité des concurrents et d'attribution du marché**

Le seul critère d'attribution, après admission, est l'**offre la moins-disante**.

<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>
---

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **082-21-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V**

#### **A – Si le concurrent est une personne physique**

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu : .....

-Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (1)

-Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (1)

-N° de patente..... (1)

-N° du compte courant postal/bancaire ou à la TGR.....(RIB)

#### **B - Si le concurrent est une personne morale**

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

-Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de : .....

-Adresse du siège social de la société : .....

-Adresse du domicile élu.....

-Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)

-Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)

-N° de patente.....(1)

-N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

#### **En vertu des pouvoirs qui me sont conférés déclare sur l'honneur :**

- 1) M'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le marché, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3) Étant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4) M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
  - a) A m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
  - b) Que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 5) M'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.

- 6) M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

**Signature et cachet du concurrent**

(1) pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

**NB :** Pour les groupements, chaque membre du groupement doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

## ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

### Constitution d'une caution personnelle et solidaire au titre du cautionnement provisoire

Nous soussignés, ..... (**nom de la banque, raison sociale, domicile, tél et fax du siège social et de l'agence**), ayant décision d'agrément délivrée par le Ministre de l'Economie et des Finances **sous n°**..... ..en date du.....,

Représentée par : **[Nom(s), prénom(s) et qualité(s)]** .....

(Ci-après le « **Banque** ») Déclarons par le présent acte nous porter caution personnelle et solidaire sur ordre et pour :

- a) La société.....(Dénomination de la société) **(1)**
- b) La société.....(Dénomination de la société), **pour sa partie dans le groupement (1)**
- c) La société.....(Dénomination de la société) **pour le compte du Groupement de sociétés**.....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- d) Le Groupement .....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- e) Monsieur/Madame.....(Nom & Prénom de la **personne physique**) **(1)**

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de ..... (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n° 082-21-AOO relatif à « Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V »(Ajouter le numéro et objet du lot, le cas échéant).

Nous nous engageons, par la présente, de façon inconditionnelle et irrévocable en qualité de Garant (la banque), à payer sans délai au Bénéficiaire, à sa première demande et sans s'opposer au paiement pour quelque motif que ce soit, toute somme que celui-ci pourrait réclamer au Débiteur à concurrence du montant sus-indiqué.

*[En cas de défaillance d'un membre du Groupement, le montant dudit cautionnement reste acquis à l'ONDA abstraction faite du membre défaillant dudit Groupement] (2).*

La présente garantie est régie par le droit marocain et tous litiges relatifs à l'existence, la validité, l'interprétation ou l'exécution de la présente garantie seront soumis aux tribunaux compétents dans le ressort territorial de Casablanca (Maroc).

Fait à .....(ville) le,.....(jj/mm/aaaa)

**(1)** Supprimer les paragraphes inutiles ;

**(2)** Mention à préciser obligatoirement en cas de groupement b), c) et d) ci-haut.

**NB : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter d'autres conditions et/ou réserves de la part de la banque ou du soumissionnaire.**

## ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert au rabais ou à majoration n° **082-21-AOO** du **mardi 31 août 2021**.

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 2, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

#### **B - Partie réservée au concurrent**

##### **a) Si le concurrent est une personne physique**

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)  
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu : .....
- Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (2)
- N° de patente..... (2)

##### **b) Si le concurrent est une personne morale**

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de : .....
- Adresse du siège social de la société : .....
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

#### **En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :**

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :
  - Montant annuel hors T.V.A : **26 001 312,10 DHS (Vingt-six million mille trois cent douze dirhams et dix centimes) ;**
  - Rabais ou majoration en pourcentage : ..... (en pourcentage)
  - Rabais ou majoration en valeur : .....(en chiffres et en lettres) ;
  - Total Général Hors TVA après rabais ou majoration : .....(en chiffres et en lettres) ;

- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : .....(en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : .....(en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte ..... (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à ..... (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro .....

**Fait à.....le.....**  
**(Signature et cachet du concurrent)**

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
  - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
  - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
  - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

## ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)

AO N° : 082-21-AOO

Objet : Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V

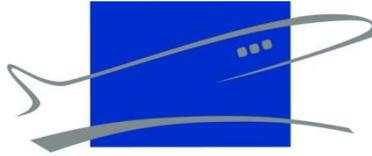
ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité (A)	Prix Unitaire hors TVA en chiffre (*) (B)	Prix Total annuel hors TVA en chiffre (C)=(A)*(B)
<b>Maintenance préventive</b>					
1	Maintenance préventive du balisage lumineux de la Piste 35R/17L (ensemble)	Forfait / Trimestre	4	559 430,63	2 237 722,52
2	Maintenance préventive du balisage lumineux de la Piste 35L/17R (ensemble).	Forfait / Trimestre	4	559 430,63	2 237 722,52
3	Maintenance préventive du balisage lumineux du Taxiway (ensemble).	Forfait / Trimestre	4	559 430,63	2 237 722,52
4	Maintenance préventive du balisage lumineux du Parkings stationnement des avions (ensemble).	Forfait / Trimestre	4	559 430,63	2 237 722,52
5	Opération de nettoyage cryogénique des feux du balisage suivi de mesure photométrique piste 35R/17L.	Forfait / Semestre	2	350 000,00	700 000,00
6	Opération de nettoyage cryogénique des feux du balisage suivi de mesure photométrique piste 35L/17R.	Forfait / Semestre	2	350 000,00	700 000,00
<b>Maintenance de l'unité de gestion des barres d'arrêt et du système de gestion du balisage lumineux</b>					
7	Maintenance préventive et corrective du système de gestion du balisage lumineux et UGBA de l'aéroport Mohammed V.	Forfait / trimestre	4	981 180 ,00	3 924 720,00
<b>Maintenance corrective piste 35L/17R</b>					
8	Maintenance corrective des Feux élevés à LED	U	11	13 000,00	143 000,00
9	Maintenance corrective des Feux encastrés à LED	U	25	16 103,00	402 575,00
10	Maintenance corrective des Indicateur visuel de pente d'approche PAPI à LED	U	1	52 000,00	52 000,00
11	Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à LED	U	5	31 000,00	155 000,00

12	Maintenance corrective des Feux à éclat IDM Piste 35L/17R	U	5	28 000,00	140 000,00
13	Maintenance corrective de l'Indicateur de direction du Vent	U	3	10 000,00	30 000,00
14	Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées	ML	6000	100,00	600 000,00
15	Maintenance corrective des Kits connecteurs	U	400	200,00	80 000,00
16	Maintenance corrective des Transformateurs d'isolements	U	100	1 000,00	100 000,00
17	Maintenance corrective des Dispositifs à LED pour feux encastrés	U	100	1 500,00	150 000,00
18	Maintenance corrective des Régulateurs à courant constant Augier 4100	U	2	120 000,00	240 000,00
<b>Maintenance corrective piste 35R/17L</b>					
19	Maintenance corrective des Feux élevés Halogène	U	10	6 000,00	60 000,00
20	Maintenance corrective des Feux encastrés Halogène	U	45	10 700,00	481 500,00
21	Maintenance corrective des Feux à éclat ADB Piste 35R/17L	U	10	28 000,00	280 000,00
22	Maintenance corrective des Lampes pour les feux à éclat 400V 60J ADB	U	25	3 323,00	83 075,00
23	Maintenance corrective des Indicateurs visuel de pente d'approche PAPI à Halogène	U	1	31 000,00	31 000,00
24	Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à LED	U	5	31 000,00	155 000,00
25	Maintenance corrective de l'Indicateur de direction du Vent	U	1	10 000,00	10 000,00
26	Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées	ML	7000	100,00	700 000,00
27	Maintenance corrective des Kits connecteurs	U	600	200,00	120 000,00
28	Maintenance corrective des Transformateurs d'isolements	U	150	1 000,00	150 000,00
29	Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux	U	500	150,00	75 000,00
30	Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III	U	5	120 000,00	600 000,00
<b>Maintenance corrective Taxiway</b>					
31	Maintenance corrective des Feux encastrés	U	35	6 800,00	238 000,00
32	Maintenance corrective des Feux élevés	U	40	2 500,00	100 000,00
33	Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à Led ou halogène	U	5	31 000,00	155 000,00

34	Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées	ML	4000	100,00	400 000,00
35	Maintenance corrective des Kits connecteurs	U	400	200,00	80 000,00
36	Maintenance corrective des Transformateurs d'isolements	U	50	1 000,00	50 000,00
37	Maintenance corrective des Dispositifs à LED pour feux encastrés	U	20	1 500,00	30 000,00
38	Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux	U	300	150,00	45 000,00
39	Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III	U	2	120 000,00	240 000,00
<b>Maintenance corrective des Parkings stationnement des avions</b>					
40	Maintenance corrective des Feux encastrés halogène	U	40	3 000,00	120 000,00
41	Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées	ML	4000	100,00	400 000,00
42	Maintenance corrective des Kits connecteurs	U	600	200,00	120 000,00
43	Maintenance corrective des Transformateurs d'isolements	U	150	1 000,00	150 000,00
44	Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux	U	500	150,00	75 000,00
45	Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III	U	3	117 000,00	351 000,00
<b>TOTAL ANNUEL HORS TVA</b>					<b>21 667 760,08</b>
<b>RABAIS OU MAJORATION EN %</b>					
<b>RABAIS OU MAJORATION EN VALEUR</b>					
<b>TOTAL GENERAL ANNUEL HORS TVA APRES RABAIS OU MAJORATION (A)</b>					
<b>TVA 20% (B)</b>					
<b>TOTAL ANNUEL TVA Comprise (A+B)</b>					

(\*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert N° 082-21-AOO**

**Maintenance du balisage lumineux à  
l'Aéroport Mohammed V**

## Table des matières

<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER .....	5
ARTICLE 05 : RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX .....	5
ARTICLE 06 : RESILIATION.....	6
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE.....	6
ARTICLE 08 : RÉGLEMENT DES DIFFÉRENDS .....	6
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE .....	6
ARTICLE 10 : ENTRÉE EN VIGUEUR ET APPROBATION.....	6
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT .....	6
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE .....	7
ARTICLE 13 : FORMALITÉ D'ENREGISTREMENT.....	7
ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES.....	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
ARTICLE 01 : MAÎTRE D'ŒUVRE.....	8
ARTICLE 02 : CONSISTANCE DU MARCHÉ .....	8
ARTICLE 03 : BREVETS .....	8
ARTICLE 04 : NORMES ET RÉFÉRENTIELS .....	8
ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIÈRE .....	8
ARTICLE 06 : DURÉE DU MARCHÉ .....	9
ARTICLE 07 : REMISE DES DOCUMENTS .....	9
ARTICLE 08 : PÉNALITÉS.....	9
ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE.....	10
ARTICLE 10 : RÉCEPTION DES PRESTATIONS .....	10
ARTICLE 13 : MODE DE PAIEMENT .....	11
ARTICLE 14 : CONTRÔLE ET VÉRIFICATION.....	11
ARTICLE 15 : SPÉCIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE.....	11
ARTICLE 16 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE .....	13
ARTICLE 17 : MOYENS DEDIES AU PROJET.....	14
ARTICLE 18 : HABILITATION ÉLECTRIQUE DU PERSONNEL.....	14
ARTICLE 19 : ÉQUIPEMENT CONCERNE .....	15
ARTICLE 20 : DÉFINITION DES PRESTATIONS.....	16
ARTICLE 21 : PIÈCES DE RECHANGE.....	17
ARTICLE 22 : RAPPORT & VALIDATION.....	18

ARTICLE 23 :	HYGIENE, ASSURANCE, SURETE, POLITIQUE QUALITE ET PREVENTION SANITAIRE.....	18
ARTICLE 24 :	CIRCULATION DU PERSONNEL .....	19
ARTICLE 25 :	RESPONSABILITE DU TITULAIRE.....	19
ARTICLE 26 :	SECRET PROFESSIONNEL .....	20
ARTICLE 27 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE.....	20
ARTICLE 28 :	OBLIGATION DU MAITRE D'OUVRAGE : .....	20
ARTICLE 29 :	CONDITION D'INTERVENTION .....	22
ARTICLE 30 :	DEFINITION DES PRIX .....	22
ARTICLE 31 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE ...	39

**ENTRE :**

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A », représenté par sa Directrice Générale, faisant élection de domicile à l'Aéroport Mohammed V - Nouasseur.

d'u ne part

**ET :**

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par \_\_\_\_\_ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

#### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

#### ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé en application des dispositions de **l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 2, paragraphe 3 de l'article 17** du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

#### ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Les pièces constitutives de l'offre technique ;
- 4) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 5) Le CCAG-EMO ;

#### ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications et les prescriptions techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché, l'entrepreneur déclare :

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations ;
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations ;
- Avoir fait tous calculs et sous détails ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature de prestations présentées par elle et pouvant donner lieu à discussion.
- Avoir apprécié toutes les difficultés qui pourraient se présenter lors de l'exécution des prestations objet du présent marché et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

#### ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX

Le présent marché est soumis aux prescriptions relatives aux marchés publics notamment celles définies par :

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-01-2332 du 22 Rabii I 1423 (04 juin 2002) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés d'études et de maîtrises d'œuvres (CCAG EMO) exécutés pour le compte de l'Etat ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent marché.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le titulaire ne peut se prévaloir dans l'exercice de sa mission d'une quelconque ignorance de ces textes et, d'une manière générale, de toute la réglementation intéressant les prestations en question.

#### **ARTICLE 06 : RESILIATION**

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG-EMO.

L'ONDA se réserve le droit de résilier le marché dans le cas de modifications importantes ne pouvant être prises en charge dans le cadre du présent marché conformément à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE**

Le prestataire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 17 du CCAG- EMO.

#### **ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS**

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux compétents de Casablanca « MAROC ».

#### **ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 32 du C.C.A.G.EMO.

#### **ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente, le visa du Contrôleur d'Etat si le visa est requis et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 11 : NANTISSEMENT**

En cas de nantissement, les dispositions applicables sont celles prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le Dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015).

En vue de l'établissement de l'acte de nantissement, l'ONDA remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, une copie du marché portant la mention « EXEMPLAIRE UNIQUE » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

Le responsable habilité à fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou de subrogation les renseignements et les états prévus à l'article 8 de la loi n° 112-13 est le Directeur ou la directrice Général(e) de l'ONDA.

Le Directeur ou la directrice Général(e) de l'ONDA et le Trésorier Payeur de l'ONDA sont seuls habilités à effectuer les paiements au nom de l'ONDA entre les mains du bénéficiaire du

nantissement ou de la subrogation, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain

#### **ARTICLE 13 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT**

Le titulaire s'engage à présenter le présent marché à la formalité d'enregistrement dans un délai de **30 jours** à compter de la date de la notification de son approbation conformément à la réglementation en vigueur. L'original du marché enregistré sera conservé par l'Office National Des Aéroports.

#### **ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES**

Les prestations réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises :

- ❖ A l'impôt sur les sociétés au **taux de 10%** sur le prix de ces prestations. Cet impôt est prélevé sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au titulaire du marché. Pour les Entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.
- ❖ A la taxe sur la valeur ajoutée au taux de 20% sur le prix de ces prestations.

## CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

### ARTICLE 01 : MAITRE D'OEUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport Mohammed V.**

### ARTICLE 02 : CONSISTANCE DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la réalisation des prestations de maintenance préventive et corrective des équipements du balisage lumineux de la piste 35R/17L , les opérations de mesure photométrique de la piste 35R , maintenance préventive et corrective du système de gestion du balisage et des barres d'arrêt UGBA et maintenance préventive et corrective du balisage lumineux du taxi way y compris la fourniture de pièces de rechange et consommables, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs et ce pour atteindre le seuil de satisfaction exigé par le présent marché , avec présence du personnel technique 24h/24h et 7j/7j.

### ARTICLE 03 : BREVETS

Le titulaire garantira le maître d'ouvrage contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

### ARTICLE 04 : NORMES ET REFERENTIELS

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans le système objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

#### REFERENTIEL :

- Instruction technique n° 5541 DAC/DIA/SNCA du 09 Septembre 2016 ;
- Arrêté ministériel N°2556-06 fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes ;
- Instruction technique N°5542 fixant les spécifications techniques des installations électriques aéroportuaires ;
- Document OACI 9137 « Manuel des services de l'aéroport » Partie 9 « Maintenance » ;
- Document OACI 9157 « Manuel de conception des aérodromes » Partie 5 « systèmes électriques » ;
- Annexe 14 dernière version.

### ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le titulaire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le titulaire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des

opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défektivité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

## ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (01) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations, **renouvelable** d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale **de trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec accusé de réception **trois (03) mois** avant la fin de l'année contractuelle (date d'anniversaire).

## ARTICLE 07 : REMISE DES DOCUMENTS

Le titulaire fournira au début du premier trimestre dans un délai ne dépassant pas **dix (10) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché :

- Le planning annuel de la maintenance préventive du balisage lumineux ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de la formation sur site du personnel technique ;
- La liste du personnel affecté au projet ;
- Les gammes de maintenance préventive et corrective des équipements ;
- Le planning des opérations de mesure photométrique ;

## ARTICLE 08 : PENALITES

### I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** » il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 98%	10% du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	20% du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	30% du montant trimestriel des prestations à réaliser

### II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché par jour de retard. La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou

complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures correctives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

### **III- Pénalités supplémentaires :**

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes de titulaire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Nature de l'infraction	Montant
Absence d'un technicien	1000 DH par jour par technicien
Indisponibilité du véhicule de maintenance	5000 DH par jour
Indisponibilité de pièces de rechange	5000 DH par jour
Absence d'Equipement de Protection Individuelle ou de tenue de travail	2000 DH par jour par technicien
Non-respect des exigences sanitaires en vigueur à l'aéroport	5000 DH par jour par technicien
Absence d'outillage	3000 DH par jour

### **Cumul des pénalités :**

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

**NB :** Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

### **ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE**

**a) Cautionnement :** Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

**b) Retenue de garantie :** Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

**Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.**

### **ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS**

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies trimestriellement à terme échu.

**Les réceptions partielles sont autorisées.**

NB : Le chef du projet responsable du suivi et de la validation des prestations est le service électricité balisage de l'Aéroport Mohammed V.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

#### **ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE**

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G-EMO et compte de la nature des travaux, aucun délai de garantie n'est prévu.

#### **ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX**

Le présent marché est un **contrat de service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

#### **ARTICLE 13 : MODE DE PAIEMENT**

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du titulaire indiqué sur l'acte d'engagement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix (90) jours**, à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation de factures en cinq exemplaires.

#### **ARTICLE 14 : CONTROLE ET VERIFICATION**

L'ONDA aura le droit de contrôler et vérifier les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance pour s'assurer qu'elles sont bien conformes aux spécifications des équipements constituant l'équipement objet du présent marché.

Les fournitures constatées non conformes seront refusées et devront être remplacées, dans un délai ne dépassant pas **48 heures**, par le titulaire par d'autres fournitures conformes aux spécifications des équipements constituant l'équipement objet du présent marché, **ce dernier ne peut réclamer, en conséquence, des délais d'approvisionnement.**

#### **ARTICLE 15 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE**

##### **Compétences Requises**

Les compétences de l'équipe du titulaire chargée de la maintenance du balisage lumineux du site devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électronique, automatisme et informatique industriel.....).

A tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

##### **Disponibilité**

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité du balisage lumineux et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité du balisage lumineux objet du présent marché.
- L'amélioration de la maintenabilité du balisage lumineux objet du présent marché.

##### **Fiabilité**

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

### **Maintenance préventive :**

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA une équipe dédiée à la maintenance préventive qui assure la réalisation de la maintenance systématique ayant pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité du balisage lumineux objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation des tâches prédéfinies et optimisation du temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à un planning préétabli des tâches qui tient compte :

- Des préconisations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenance préventive conformément aux exigences du constructeur.

### **Maintenabilité :**

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleurs conditions de qualité, de coût et de temps.

### **Maintenance corrective :**

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée systématiquement par le prestataire et entérinée par des fiches d'intervention dûment validées par le service électricité balisage. Pour se faire, le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA son service technique permanent sur site et dédié à ce projet.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance corrective des constructeurs et des procédures de maintenance. Le titulaire établira un rapport d'intervention pour chaque intervention réalisée.

### **Déroulement des prestations de maintenance corrective**

Les équipes du titulaire assureront en coordination et sous la supervision du service électricité balisage :

- La détection et le diagnostic des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après intervention ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des comptes rendus d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective ;
- Le titulaire réalisera les opérations de maintenance corrective, 24H/24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an.

### ARTICLE 16 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « **Spécification du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elles.

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

Objectifs de performance	code	Seuil
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100 %
Temps moyen de réaction (par téléphone)	MRT	10 min pour les interventions
Disponibilité	D	98%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef.
PRR	98%	Résultat / seuil	0.25
MRT	10 min pour les interventions	Seuil / Résultat	0.25
D	98%	Résultat / seuil	0.5

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef.}$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à **98 %**.

## ARTICLE 17 : MOYENS DEDIES AU PROJET

### Equipes de permanence technique :

Le titulaire est tenu d'assurer une permanence technique 24h/24h ,7j/7,365 jours l'an, pendant la vacation du jour de 08h00 à 20h00, et pendant la vacation de la nuit de 20h00 à 8h00 au niveau de la centrale électricité balisage de l'Aéroport Mohammed V quatre équipes techniques de permanence seront dédiées au projet.

Le titulaire pourra modifier les horaires de vacation de son personnel en coordination avec le maître d'ouvrage.

Chaque équipe de permanence technique doit être constituée par au moins :

- Deux (02) techniciens dont un doit avoir une expérience de quatre ans au minimum par équipe muni d'équipement de protection individuelle, d'équipement sanitaire, de tenue de travail et d'outillage adéquats.
- Un (01) véhicule 4x4 de maintenance équipée de gyrophare et de moyen radio de communication avec la tour.

Le titulaire tiendra un tableau de service de ses équipes de permanence technique ainsi qu'un registre de présence de son personnel qui sera mis à la disposition de l'ONDA en cas de demande.

### Equipe Administrative :

Le titulaire est tenu de disposer d'une équipe administrative pendant les jours ouvrables de la semaine de 08h30 à 16h30, au niveau de la centrale électricité balisage de l'Aéroport Mohammed V.

L'équipe administrative doit être constituée au moins :

- Un (01) technicien ayant au minimum une expérience de **quatre (04) ans** ;
- Un véhicule léger et équipé de gyrophare et de moyen radio de communication avec la tour.

## ARTICLE 18 : HABILITATION ELECTRIQUE DU PERSONNEL

Le personnel technique désigné par le titulaire pour exécuter les travaux de maintenance objet du présent marché doit être habilité dans le domaine HTA/BT. De ce fait, le personnel en question doit recevoir une formation de préparation à l'habilitation électrique dispensée par un bureau spécialisé dans le domaine. Cette formation doit être dispensée selon la norme NF18510 et s'étalera sur deux jours et demi, soit **deux (02) jours** de formation théorique et une demi-journée de formation pratique.

Ainsi, dans un délai n'excédant pas **deux (02) mois** à compter de la date de l'ordre de service, le titulaire doit produire pour chaque membre de son équipe technique, une attestation de préparation à l'habilitation électrique **H2V-B2V** durant la première année de vie du contrat.

Le titulaire doit communiquer à l'ONDA les attestations d'habilitation individuelles de son personnel.

Tout changement d'un membre d'équipe sera assujéti à l'accord du service électricité balisage et à la production du certificat d'habilitation précité.

## ARTICLE 19 : EQUIPEMENT CONCERNE

### ✓ Piste d'envol 35R/17L

- Feux d'approche ;
- Feux à éclat séquentiel 35R et 17 L et leur armoire d'alimentation ;
- Feux de bord de piste ;
- Feux axiaux de piste ;
- Feux de TDZ (voie étroite) ;
- Feux encastrés du seuil 35R ;
- Feux encastrés du seuil 17L ;
- Feux élevés de barre de flanc ;
- Papi 35R ;
- Papi 17L ;
- Manches à air 35R ;
- Manches à air 17L ;
- Panneaux de signalisation ;
- Régulateurs associés ;
- Saignées de câble secondaire ;
- Câble secondaire ;
- Transformateurs d'isolement d ;
- Kits primaire et secondaire ;
- Câble primaire ;
- Regards et chambres de tirage correspondantes ;
- Poste P1 ;
- Poste P3 ;
- Sous station N°1 ;
- Sous station N°2 ;

### ✓ Taxiway

- Balises rétro réfléchissantes : voie de circulation (Tango), bretelles et sorties rapides ;
- Balises élevées de bord des bretelles ;
- Feux axiaux encastrés à LED et feux à haute intensité de la voie de circulation (Tango), bretelles et sorties rapides ;
- Panneaux de signalisation : voie de circulation (Tango), bretelles et sorties rapides avec changement de film et plexiglas ;
- Saignées de câble secondaire ;
- Câble secondaire ;
- Transformateurs d'isolement ;
- Kit primaire et secondaire ;
- Câble primaire ;
- Régulateurs associés ;
- Regards et chambres de tirage correspondantes.

### ✓ Barres d'arrêt 35R

- Feux encastrés ;
- Feux de wig wag ;
- Feux élevés ;
- Coffret ISAC y compris système ;

- Concentrateur y compris système ;
  - MIC (module d'interface et de communication y compris système ;
  - Module de surveillance MS ;
  - Boîtier module de surveillance y compris système ;
  - Module de contrôle et de commande MCC ;
  - Boucle magnétique du détecteur de surveillance ;
  - Fibre optique backbone et Channel ;
  - Câbles d'alimentation des coffrets ISAC en basse tension 220V ;
  - Câbles d'alimentation des coffrets ISAC 6.6A ;
  - Saignées de câble secondaire ;
  - Câble secondaire ;
  - Transformateurs d'isolement ;
  - Kit primaire et secondaire ;
  - Câble primaire ;
  - Régulateurs associés ;
  - Regards et chambres de tirage correspondantes ;
  - Les interfaces et automatismes Homme – Machine (panneaux de commande, automate programmable, routeurs, logiciel PC vue, logiciel de gestions du système de commande, switch réseaux, switch Herchmann, onduleurs MIC) ;
  - Armoires TGBT inverseurs Groupe Temps ZERO1/Groupe Temps ZERO2 et disjoncteurs de protection des régulateurs.
- ✓ **Postes informatiques :**
- Poste informatique pied tour 1 ;
  - Poste informatique pied tour 2 ;
  - Poste informatique sous station N°1 ;
  - Poste informatique sous station N°2 ;
  - Poste informatique maintenance (PMAINT) ;
  - Poste informatique SQL (archivage) ;
  - Automate de synthèse.

### **Equipement concerné par l'opération de mesure photométrique de la piste 35R/17L**

- 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche de précision, catégories II et III ;
- Feux d'axe de piste ;
- Feux de seuil de piste ;
- Feux de bord de piste ;
- Feux de zone de toucher des roues ;
- Feux du dispositif lumineux d'approche au-delà de 450 m ;
- Feux d'extrémité de piste ;
- Panneaux de signalisation installés au niveau du bord de piste.

### **ARTICLE 20 : DEFINITION DES PRESTATIONS**

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une

disponibilité globale minimale du système de balisage lumineux de 98%. Elles concernent :

1. L'établissement du manuel des procédures et des gammes de maintenance préventives et correctives avec les documents correspondants (liste des équipements, enregistrements, instructions, Planning, procédures, fiche de suivi de l'état des objectifs du niveau de service, schémas électriques des équipements mis à jour, gestion du stock des pièces de rechange, liste du personnel y compris les coordonnées, etc....).
2. Les opérations de maintenance préventive et corrective, de tous les niveaux, suivant un planning prédéfini, de l'ensemble des composants du balisage lumineux, et ce en vue d'assurer une fiabilité et améliorer le temps moyen de bon fonctionnement et d'assurer une disponibilité globale minimale de 98%.

Les dispositions nécessaires pour que ces opérations de maintenance sont réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps via les moyens humains qualifiés, de matériel conforme aux spécifications exigées, et la disponibilité des pièces de rechange à savoir :

- Humain : Personnel qualifié dans le domaine et doté d'habillement de travail adéquat ;
- Matériel : Manuel de maintenance (procédures, planning, enregistrements, instructions, liste des pièces de rechange etc....), Outillage et appareillage professionnels ;
- Véhicule : répondant aux spécifications demandées pour circulation dans les aires de trafic et de manœuvre, équipé de moyens radio de communication avec la tour de contrôle et avec les équipes au sol, muni de gyrophare, de couleur jaune conforme aux normes de l'aviation et permettant une bonne visibilité sur la plateforme ;
- Pièces de rechange : assurer la disponibilité des pièces de rechange du stock et une bonne gestion du rechange.

## **ARTICLE 21 : PIECES DE RECHANGE**

Toutes les pièces de rechange de l'ensemble des composants du système de balisage lumineux installé à l'aéroport Mohammed V sont à la charge du titulaire du présent marché. Elles seront approvisionnées et tenues en stock par le titulaire du marché et une partie des pièces de rechange sera stockée au niveau d'un sous magasin au niveau de la centrale électrique balisage (stock de sécurité) avec une gestion documentaire conforme aux normes exigées en vigueur et procédure de stock du service électricité balisage notamment en fonction :

- Des fréquences d'entretien ;
- Du nombre d'organes et leurs contenances ;
- De la nature des ingrédients et de leurs utilisations polyvalentes.

Les composants ayant fait l'objet d'une homologation seront remplacés par des composants homologués comparables. Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matériels consommables, indispensables à un fonctionnement correct, sont celles préconisées par le constructeur.

Le titulaire doit assurer un stock de sécurité local à la centrale électricité balisage, dont le contenu sera défini en commun accord entre le titulaire et le chef de service électricité balisage.

## **ARTICLE 22 : RAPPORT & VALIDATION**

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport de synthèse détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport de synthèse et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'Aéroport en présence des responsables habilités et le chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du contrat et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport de synthèse par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir semestriellement, un rapport de l'opération de mesure photométrique.

N.B : Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport Mohammed V, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du contrat. Ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché, à savoir les rapports de synthèse trimestriels, factures trimestrielles rapport de l'opération mesure photométrique et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister à la réunion trimestrielle.

## **ARTICLE 23 : HYGIENE, ASSURANCE, SURETE, POLITIQUE QUALITE ET PREVENTION SANITAIRE**

Le Titulaire s'abstiendra d'utiliser des produits dangereux si ceux-ci ne sont pas normalement usités dans la profession, et dans tous les cas, prendra les précautions nécessaires en cas de leur utilisation.

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'Hygiène, Sécurité et Sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Sur le site, le titulaire observe les règlements de l'ONDA en vigueur.

Le titulaire doit intégrer dans son plan qualité et doit respecter l'ensemble des procédures de l'ONDA en fonction des travaux réalisés :

### **Sécurité de l'environnement et gestion des déchets**

Le traitement des déchets résultant des opérations de maintenance est à la charge du titulaire. A la fin de chaque opération d'évacuation de déchets, en vue d'assurer une traçabilité, le titulaire est tenu de fournir une attestation décrivant le sort qui a été réservé aux déchets traités. Suivant la loi 28-00 relative à la gestion des déchets.

L'ONDA se réserve le droit s'il le juge nécessaire d'assurer via un prestataire de service tierce d'élimination de ces produits générés éventuels aux frais du titulaire contre facture ou à défaut les frais seront déduits systématiquement des montants des prestations objets du présent marché.

### **Sureté**

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicable à l'aéroport Mohammed V.

### **Qualité**

Le titulaire de ce marché a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité environnement intégré qui sont en vigueur à l'aéroport Mohammed V, suivant la norme ISO 9001 V2015 et 14001 V2015.

### **Fiches de Sécurité - FDS**

Les fiches de données de sécurité (FDS) comportent des informations sur la composition du produit, ses propriétés physiques et chimiques, ses éventuels effets toxicologiques et écologiques, l'identification des dangers, les précautions à prendre pour sa manipulation et son stockage ainsi que les protections individuelles à porter, les informations réglementaires et relatives au transport, les mesures de premiers secours.

À l'intérieur de l'Aéroport, les véhicules de titulaire devront suivre obligatoirement les itinéraires prescrits par le maître d'ouvrage. Les emplacements des traversées éventuelles des voies de circulation en service, qui pourront être temporairement nécessaires, seront définis par le maître d'ouvrage.

### **Prévention sanitaire**

Le titulaire devra adhérer et se conformer aux exigences sanitaires en vigueur à l'Aéroport Mohammed V et à leur application stricte. Par ailleurs, le titulaire devra soumettre son personnel technique à une visite médicale la première année du contrat par un médecin du travail. La production de ce certificat devra être faite au plus tard trois (03) mois à compter de la date de notification de l'ordre de service. Il est entendu que les frais générés par ces mesures sont à la charge du titulaire.

## **ARTICLE 24 : CIRCULATION DU PERSONNEL**

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigné pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport.

## **ARTICLE 25 : RESPONSABILITE DU TITULAIRE**

Le titulaire s'engage à :

1. Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre du présent marché ;
2. Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention ;
3. L'équipe de maintenance du titulaire a l'obligation d'effectuer les tests de catégories CAT III aux horaires qui seront convenus avec l'ONDA ;
4. La coordination étroite et quotidienne du responsable d'équipe en service du titulaire avec les équipes de l'ONDA ;
5. L'ONDA peut exiger du titulaire une assistance au déroulement d'audit d'inspection ou d'enquête par les organes de contrôle ; les écarts éventuels soulevés doivent être levés avec

les évidences nécessaires ;

**6.** Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement du système et de son maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt du système doit être résolu en coordination avec les services de l'ONDA.

#### **ARTICLE 26 : SECRET PROFESSIONNEL**

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considèrera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA ;
- Communiquer à des tiers ou publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considèrera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

#### **ARTICLE 27 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE**

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations (logiciel et outil de configuration) et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration Utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

#### **ARTICLE 28 : OBLIGATION DU MAITRE D'OUVRAGE :**

- 1) L'ONDA garantira au titulaire les actions suivantes :
  - La supervision des prestations rendues dans le cadre du présent marché par le personnel technique de l'ONDA ;

- La supervision du déroulement des différentes opérations de maintenance préventive et corrective ;
- L'Information du titulaire de toutes anomalies constatées et/ou soulevées ;
- La validation des fiches d'intervention et des rapports techniques ;
- La coordination avec l'exploitation des opérations de maintenance ;
- Les essais quotidiens de la disponibilité de la catégorie II et de la catégorie III avant chaque coucher de soleil et après chaque fin des travaux de balisage ;
- Les inspections de piste avec rapport détaillé ;
- Les visites des locaux des sous stations avec relevé des anomalies ;
- L'autorisation du titulaire de prise en main à distance du système de gestion de balisage lumineux et l'assistance au déroulement des opérations.
- La mise à la disposition du titulaire de locaux à la centrale balisage où il pourra y installer ses équipes. Pour ce faire, le titulaire devra aménager et équiper un espace de travail et de vie de ses équipes.

2) L'ONDA Mettra à la disposition du titulaire un emplacement à la centrale de balisage :

Le titulaire aura le droit d'installer ses équipes à la centrale balisage pour se faire le prestataire devra construire, aménager et équiper un espace de travail et un espace de vie.

L'espace de travail doit comprendre :

- Un Bureau de chef de projet ;
- Des armoires d'arrangement des pièces de rechange ;
- Un atelier avec une source d'alimentation électrique ;
- Une position de son véhicule de maintenance.

L'espace de vie doit comprendre :

- Une cuisine avec bloc sanitaire

Toutefois, le titulaire peut les substituer par des bureaux mobiles.

3) Le titulaire devra mettre à la disposition de l'ONDA les documents et équipements suivants :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur et des équipements objet du présent marché ;
- La liste des pièces de rechange ;
- Les mises à jour des schémas électriques basse tension des postes balisage, de la boucle primaire et de la fibre optique ;
- La mise à jour des logiciels ;
- La mise à la disposition de l'ONDA d'un bureau avec station de travail et d'un PC portable de dernière génération avec imprimante laser couleur pour l'établissement des rapports et documents techniques objets du présent marché ;

4) Formation :

- Le titulaire est tenu d'assurer une formation en maintenance et exploitation du balisage lumineux objet du présent marché, au profit du personnel technique affecté à la centrale électricité balisage de l'aéroport. Cette formation sera en langue française et se déroulera

durant le troisième trimestre de l'année en cours pour une durée de cinq (05) jours ouvrables. Ce planning sera arrêté en commun accord avec l'ONDA.

- Lors de cette formation, le titulaire mettra à la disposition du personnel technique le support de cours portant sur :
  - o L'architecture et les performances du système ;
  - o Le principe de la maintenance préventive et corrective du système ;
  - o Les principes de l'outil de suivi et de gestion de la maintenance : GMAO ;
  - o L'analyse de l'historique des pannes et des messages d'alerte de la supervision ;
  - o Un exemple du rapport de synthèse trimestriel des prestations de maintenance préventive et corrective.
  - o Un buffet pour pause déjeuné.

NB : l'identité de l'instructeur expert en balisage devra être communiquée à l'ONDA avec CV pour approbation et doit recevoir l'accord de l'ONDA pour dispenser ladite navigation.

## **ARTICLE 29 :     CONDITION D'INTERVENTION**

Les interventions sont gérées et déclenchées à partir des constatations et alarmes, soulevées par les équipes de permanence (ONDA/TITULAIRE) ou réclamation de l'exploitant. Toute intervention corrective doit être suivie d'un rapport détaillé (cause, solution, et impact sur le déroulement du trafic).

## **ARTICLE 30 :     DEFINITION DES PRIX**

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

### **Prix N° 1 :**

Ce prix rémunère au forfait/trimestre : Maintenance préventive du balisage lumineux de la Piste 35R/17L (ensemble).

Cette maintenance concerne les équipements balisage de la piste 35R/17L :

#### ✓ **Piste d'envol 35R/17L**

- Feux d'approche ;
- Feux à éclat séquentiel 35R et 17L et leur armoire d'alimentation et de commande ;
- Feux de bord de piste ;
- Feux axiaux de piste ;
- Feux de TDZ (voie étroite) ;
- Feux encastrés du seuil 35R ;
- Feux encastrés du seuil 17L ;
- Feux élevés de barre de flanc ;
- Papi 35R ;
- Papi 17L ;
- Manches à air 35R ;
- Manches à air 17L ;
- Panneaux de signalisation ;
- Régulateurs associés ;
- Saignées de câble secondaire ;
- Câble secondaire ;

- Transformateurs d'isollements de différentes puissances
- Kits primaire et secondaire ;
- Câble primaire ;
- Regards et chambres de tirage correspondantes ;
- Poste P1 ;
- Poste P3 ;
- Sous station N°1 ;
- Sous station N°2 ;

### **Opérations quotidiennes :**

Des tournées quotidiennes de la piste d'envol :

- Vérification de l'ensemble du balisage lumineux piste 35R/17L ;
- Test de la catégorie CAT II CAT III après chaque fin de maintenance et avant coucher de soleil.

### **Opération hebdomadaire :**

- Effectuer une visite de l'ensemble des sous stations et du poste balisage lumineux avec nettoyage, dépoussiérage vérification visual de l'ensemble des équipements : régulateurs, connexions des câbles, carte électronique, relevé des valeurs d'isolement de chaque boucle des circuits primaires y compris nettoyage et entretien des bâtiments techniques et y compris toutes sujétions.

NB : chaque anomalie constatée doit faire l'objet d'un plan d'action, sauf s'il présente un impact sur le fonctionnement du balisage lumineux auquel cas il doit être traité dans l'immédiat.

### **Opération mensuelle :**

- Effectuer une visite aux sous stations et au poste balisage, selon le planning,
- Mettre les régulateurs hors tension :
- Vérifier les connexions avec serrage,
- Vérifier les cartes électroniques,
- Dépoussiérer l'ensemble intérieur et extérieur,
- Tester les brillances et comparer les valeurs affichées avec les valeurs mesurées ;
- Effectuer une visite de l'ensemble des panneaux de signalisation :
  - Nettoyage extérieur et intérieur ;
  - Colorimétrie et lisibilité.
  - Vérifier les supports de fixation, les massifs ;
  - Désherbage des alentours des panneaux.
- Effectuer une visite de l'ensemble des unités du PAPI :
  - Nettoyage extérieure et intérieure y compris vitres frontales ;
  - Vérification des lentilles, des filtres rouges et réflecteurs ;
  - Vérification des angles de descente ;
  - Vérification de l'état du désherbage ;

### **Opération trimestrielle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des manches à air :

- Vérifier la colorimétrie du tissu ;

- Vérifier les supports et accessoire de fixation y compris les massifs ;
- Vérifier l'éclairage et le système d'alimentation ;

### **Opération annuelle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des regards et traversées :

- Nettoyage intérieur ;
- Vérification des transformateurs d'isolement ;
- Vérification des Kits primaires ;
- Peinture extérieure et intérieure des postes du balisage conformément aux exigences de l'annexe 14 (dernière version).
- 

### **Prix N° 2 :**

Ce prix rémunère au forfait/trimestre : Maintenance préventive du balisage lumineux de la Piste 35L/17R (ensemble).

Cette maintenance concerne les équipements balisage de la piste 35L/17R :

### ✓ **Piste d'envol 35L/17R**

- Feux de bord de piste à LED,
- Feux axiaux de piste à LED,
- Feux de TDZ (voie étroite) à LED.
- Feux encastré du RETIL à LED
- Feux encastré du seuil 35L à LED
- Feux encastré du seuil 17R à LED
- Feux élevé de barre de flanc à LED
- Papi 35L à LED
- Papi 17R à LED
- Manches à air 35L à LED
- Manches à air 17R à LED
- Panneaux de signalisation à LED
- L'approche 35L les feux élevés, les feux encastrés et les différents éléments les constituants à LED.
- L'approche simplifier 17R à LED
- Les flasheurs à éclat
- Régulateurs associé
- Saignée de câble secondaire
- Câble secondaire
- Transformateurs d'isolement
- Kit primaire et secondaire
- Câble primaire
- Regards et chambres de tirage correspondant
- Sous station N°1 ;
- Sous station N°2 ;

### **Opérations quotidiennes :**

Des tournées quotidiennes de la piste d'envol :

- Vérification de l'ensemble du balisage lumineux ;
- Test de la catégorie CAT II CAT III après chaque fin de maintenance et avant coucher de soleil.

### **Opération hebdomadaire :**

- Effectuer une visite de l'ensemble des sous stations et du poste balisage lumineux avec nettoyage, dépoussiérage vérification visuel de l'ensemble des équipements : régulateurs, connexions des câbles, carte électronique, relevé des valeurs d'isolement de chaque boucle des circuits primaires y compris nettoyage et entretien des bâtiments techniques et y compris toutes sujétions.

NB : chaque anomalie constatée doit faire l'objet d'un plan d'action, sauf s'il présente un impact sur le fonctionnement du balisage lumineux auquel cas il doit être traité dans l'immédiat.

### **Opération mensuelle :**

- Effectuer une visite aux sous stations et au poste balisage, selon le planning,
- Mettre les régulateurs hors tension :
- Vérifier les connexions avec serrage,
- Vérifier les cartes électroniques,
- Dépoussiérer l'ensemble intérieur et extérieur,
- Tester les brillances et comparer les valeurs affichées avec les valeurs mesurées ;
- Effectuer une visite de l'ensemble des panneaux de signalisation :
  - Nettoyage extérieur et intérieur ;
  - Colorimétrie et lisibilité.
  - Vérifier les supports de fixation, les massifs ;
  - Désherbage des alentours des panneaux.
- Effectuer une visite de l'ensemble des unités du PAPI :
  - Nettoyage extérieure et intérieure y compris vitres frontales ;
  - Vérification des lentilles, des filtres rouges et réflecteurs ;
  - Vérification des angles de descente ;
  - Vérification de l'état du désherbage ;

### **Opération trimestrielle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des manches à air :

- Vérifier la colorimétrie du tissu ;
- Vérifier les supports et accessoire de fixation y compris les massifs ;
- Vérifier l'éclairage et le système d'alimentation ;

### **Opération annuelle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des regards et traversées :

- Nettoyage intérieur ;
- Vérification des transformateurs d'isolement ;
- Vérification des Kits primaires ;

- Peinture extérieure et intérieure des postes du balisage conformément aux exigences de l'annexe 14 (dernière version).

### **Prix N° 3 :**

Ce prix rémunère au forfait/trimestre : Maintenance préventive du balisage lumineux du Taxiway (ensemble).

Cette maintenance concerne les équipements du balisage lumineux du taxiway :

- Balises rétroréfléchissantes : voies de circulation (Tango), bretelles, et sorties rapides ;
- Balises élevées de bord de taxiway, bretelles et sorties rapides ;
- Feux axiaux encastré à LED et à haute intensité des voies de circulation(Tango), des bretelles et des sorties rapides :
- Panneaux de signalisation : voies de circulation(Tango), bretelles et sorties rapides.
- Saignées de câble secondaire ;
- Câble secondaire ;
- Transformateurs d'isolement ;
- Kit primaire et secondaire ;
- Câble primaire ;
- Régulateurs associés ;
- Regards et chambres de tirage correspondantes ;

### **Opérations quotidiennes :**

Des tournées quotidiennes sur le Taxiway :

- Vérification de l'ensemble du balisage lumineux du Taxiway ;

NB : pour l'ensemble des opérations, mener des actions correctives si nécessaire.

### **Opération hebdomadaire :**

- Effectuer une visite de l'ensemble des sous stations et du poste balisage lumineux avec nettoyage, dépoussiérage vérification visual de l'ensemble des équipements : régulateurs, connexions des câbles, carte électronique, relevé des valeurs d'isolement de chaque boucle des circuits primaires y compris nettoyage et entretien des bâtiments techniques et y compris toutes sujétions.

NB : chaque anomalie constatée doit faire l'objet d'un plan d'action, sauf s'il présente un impact sur le fonctionnement du balisage lumineux auquel cas il doit être traité dans l'immédiat.

### **Opération mensuelle :**

- Effectuer une visite aux sous stations et au poste balisage, selon le planning,
- Mettre les régulateurs hors tension :
- Vérifier les connexions avec serrage,
- Vérifier les cartes électroniques,
- Dépoussiérer l'ensemble intérieur et extérieur,
- Tester les brillances et comparer les valeurs affichées avec les valeurs mesurées ;
- Effectuer une visite de l'ensemble des panneaux de signalisation :
  - Nettoyage extérieur et intérieur ;
  - Colorimétrie et lisibilité.

- Vérifier les supports de fixation, les massifs ;
- Désherbage des alentours des panneaux.

### **Opération annuelle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des regards et traversées :

- Nettoyage intérieur ;
- Vérification des transformateurs d'isolement ;
- Vérification des Kits primaires ;
- Peinture extérieure et intérieure des postes du balisage conformément aux exigences de l'annexe 14 (dernière version).

### **Prix N° 4:**

Ce prix rémunère au forfait/trimestre : Maintenance préventive du balisage lumineux du Parkings stationnement des avions (ensemble).

Cette maintenance concerne les équipements du balisage lumineux du Parkings des avions :

- Feux encastré
- Flasheurs LVP
- Saigné de câble secondaire
- Câble secondaire
- Kits connecteurs secondaire
- Transformateurs d'isolement
- Kits connecteurs primaire
- Câble primaire
- Régulateurs associé
- Regards et chambre de tirage correspondant

### **Opération hebdomadaire :**

- Effectuer une visite de l'ensemble des sous stations et du poste balisage lumineux avec nettoyage, dépoussiérage vérification visuel de l'ensemble des équipements : régulateurs, connexions des câbles, carte électronique, relevé des valeurs d'isolement de chaque boucle des circuits primaires y compris nettoyage et entretien des bâtiments techniques et y compris toutes sujétions.

### **Opération mensuelle :**

- Effectuer une visite aux sous stations et au poste balisage, selon le planning,
- Mettre les régulateurs hors tension :
- Vérifier les connexions avec serrage,
- Vérifier les cartes électroniques,
- Dépoussiérer l'ensemble intérieur et extérieur,
- Tester les brillances et comparer les valeurs affichées avec les valeurs mesurées ;

### **Opération trimestrielle :**

Des tournées sur le Parking de stationnement des avions :

- Vérification de l'ensemble du balisage lumineux du Parking des avions de l'aéroport Mohammed V ;

### **Opération annuelle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des regards et traversées :

- Nettoyage intérieur ;

- Vérification des transformateurs d'isolement ;
- Vérification des Kits primaires ;

### **Prix N° 5**

Ce prix rémunère au forfait/semestre : Opération de nettoyage cryogénique des feux du balisage suivi de mesure photométrique piste 35R.

Cette opération sera réalisée deux fois par an semestriellement sur la piste 35R. La photométrie permet d'établir un rapport détaillé des performances des balises. Le titulaire est tenu de fournir, en conséquence, à l'aéroport un plan d'action et remédier aux écarts soulevés lors de l'opération de mesure réglementaire de la photométrie.

**N.B : La 1<sup>ère</sup> opération de photométrie doit être effectuée dans un délai ne dépassant pas 30 (trente) jours après la notification de l'ordre de service ; le titulaire fournira un plan d'action suivi de corrections éventuelles à sa propre charge. Au final, un rapport concluant selon les normes en vigueur dans un délai ne dépassant pas 10 jours (dix) à compter de la date de la fin d'exécution de l'opération de mesure photométrique doit être fourni à l'ONDA par la titulaire ;**

### **❖ Recommandations pour la photométrie**

#### **Annexe 14 /8<sup>ème</sup> édition version 2018**

**Paragraphe 10.5.6** — Il est recommandé que la fréquence des mesures prises en ce qui concerne les feux qui équipent des pistes avec approche de précision de catégorie II ou III soit fondée sur la densité de la circulation, le niveau local de pollution, la fiabilité du matériel de balisage lumineux installé et l'évaluation continue des mesures prises sur le Terrain. En tout cas, elle ne devrait pas être inférieure à deux fois par année.

#### **Annexe 14 /8<sup>ème</sup> édition version 2018**

**Paragraphe 10.5.7** - L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste avec approche de précision de catégorie II ou III sera d'assurer que, pendant toute période d'exploitation dans les conditions de catégorie II ou III, tous les feux d'approche et de piste fonctionnent normalement et que, en tout cas, au moins :

- a) 95 % des feux fonctionnent normalement dans chacun des éléments essentiels de balisage ci-après :
  - 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche 35R de précision, catégories II/III
  - Feux d'axe de piste ;
  - Feux de seuil de piste ;
  - Feux de bord de piste ;
- b) 90 % des feux de zone de toucher des roues fonctionnent normalement ;

- c) 85 % des feux du dispositif lumineux d'approche au-delà de 450 m fonctionnent normalement ;
- d) 75 % des feux d'extrémité de piste fonctionnent normalement.

**Arrêté Ministériel N° 2556-06** fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes,

**Instruction technique N° 5541** relative à l'entretien des aérodromes

**Déroulement des opérations :**

➤ **Réunion d'ouverture avec le service électricité balisage :**

- ✓ Convenir la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables ;
- ✓ Le titulaire est tenu de fournir un certificat d'étalonnage et de calibrage de l'appareil destiné aux opérations de la photométrie en cours de validité.

➤ **Réunion de clôture avec le service électricité balisage :**

- ✓ Description des normes photométriques selon l'OACI ;
- ✓ Résultats des mesures de la prestation ;
- ✓ Une liste détaillée indiquant pour chaque feu mesuré, la valeur moyenne en candela, le maximum et minimum en candela, le % par rapport au seuil OACI, la couleur détectée, la conformité du feu, le diagramme iso-candela du faisceau lumineux scanné et l'angle du faisceau lumineux en degré vertical et horizontal ;
- ✓ Tableau récapitulatif des sections mesurées et leur conformité
- ✓ Interprétation des résultats de mesures ;
- ✓ Fournir un rapport avec plan d'actions y compris les échéanciers pour les corrections des anomalies relevées ;
- ✓ Convenir la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables pour effectuer une deuxième opération de photométrie après correction des anomalies relevées à la charge du titulaire.

❖ **Description des travaux d'opération de mesure photométrique**

Définition du procédé de nettoyage cryogénique par projection sous pression :

Des "particules" solides de glace carbonique sont projetées à une vitesse d'environ 300 m/sec sur la surface de l'objet à nettoyer, ce qui provoque un choc thermique et cinétique ponctuels. En conséquence, la couche d'impureté à enlever se contracte, se déchire et se détache de la surface de l'objet. Après l'impact, seule la couche d'impureté se sépare de la surface de l'objet. La glace carbonique, quant à elle, passe immédiatement de l'état solide à l'état gazeux (sublimation).

Description :

Le nettoyage cryogénique permet une intervention rapide et ceci même pour des conditions météo difficiles. Le nettoyage s'effectue en pulvérisant un mélange d'air et de glace carbonique sur les prismes des feux. Le produit résiduel ne cause aucun dommage au prisme

et ne pollue pas l'environnement. Il n'attire pas non plus la faune (rongeurs, oiseaux,). Aucun résidu n'est laissé sur la piste et les voies de circulation.

Tous les types de feux élevés ou encastrés peuvent être nettoyés efficacement. Le procédé doit garantir le retrait total de :

- ✓ Caoutchouc de pneu d'avion ;
- ✓ Dépôts de calcium ;
- ✓ Glycol ;
- ✓ Eclaboussures de peintures ;
- ✓ Sel ;

La conception de l'équipement doit assurer une grande flexibilité d'utilisation et la rapidité du nettoyage, vitesse : quelques secondes par feu, ce qui va permettre de réaliser l'opération de nettoyage entre les mouvements d'avions.

### **Photométrie :**

#### **Définition :**

Ce système analyse et détermine la qualité d'un feu en comparaison avec les standards OACI.

Le système de mesure photométrique est un système rapide et fiable pour évaluer tous les feux des pistes CAT II & III. Le rapport de mesures donne les valeurs candela de chaque feu et identifie les défauts nécessitant une action. Il rend aussi possible la détermination du vieillissement des lampes à partir des tests précédents permettant une comparaison de tous les résultats obtenus sur piste ou sur voie

#### **Description :**

Les mesures sont faites en temps réel alors que le véhicule se déplace sur la piste ou les voies à une vitesse comprise entre 5 et 80 km/h. L'intensité lumineuse détectée est entrée dans le programme d'acquisition de données qui stocke plusieurs milliers de valeurs par feu.

Ceci permet d'obtenir la valeur maximum du faisceau principal en candela, un estimatif de la valeur moyenne ainsi que la couleur et les angles du faisceau. Le système de mesure photométrique peut être utilisé pour mesurer tout feu dont l'illumination est supérieure à 50 lux.

#### **Equipement concerné :**

L'opération de mesure photométrie s'applique aux parties du balisage de la piste 35R CATIII dont la réglementation impose le suivi périodique des performances de l'intensité lumineuse :

- 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche de précision, catégories II et III ;
- Feux d'axe de la piste 35R;
- Feux de seuil de la piste 35R;
- Feux d'extrémité de la piste 35R;
- Feux de bord de la piste 35R;
- Feux de zone de toucher des roues de la piste 35R;
- Panneaux de signalisation située au niveau de la piste 35R.

- Barre d'arrêt & Segment de confirmation qui protège la piste 35R

### **Déroulement des opérations :**

- Cette opération de mesure photométrique est réalisée après l'opération de nettoyage cryogénique et le changement de la totalité des lampes des feux de balisage.
- Convenir de la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables ;
- Réunion avec l'équipe de maintenance ;
- Mise en place du système de mesure photométrique ;
- Mesure photométriques sur site en coordination avec la tour de contrôle.

### **Certification et calibrage de l'appareil de mesure photométrique :**

- Le titulaire est tenu de fournir un certificat d'étalonnage et de calibrage de l'appareil destiné aux opérations de la photométrie délivrée par un organisme accrédité en cours de validité.

### **Prix N° 6:**

Ce prix rémunère au forfait/semestre : Opération de nettoyage cryogénique des feux du balisage suivi de mesure photométrique piste 35L.

Cette opération sera réalisée deux fois par an semestriellement sur la piste 35L. La photométrie permet d'établir un rapport détaillé des performances des balises. Le titulaire est tenu de fournir, en conséquence, à l'aéroport un plan d'action et remédier aux écarts soulevés lors de l'opération de mesure réglementaire de la photométrie.

**N.B : La 1<sup>ère</sup> opération de photométrie doit être effectuée dans un délai ne dépassant pas 30 (trente) jours après la notification de l'ordre de service ; le titulaire fournira un plan d'action suivi de corrections éventuelles à sa propre charge. Au final, un rapport concluant selon les normes en vigueur dans un délai ne dépassant pas 10 jours (dix) à compter de la date de la fin d'exécution de l'opération de mesure photométrique doit être fourni à l'ONDA par la titulaire ;**

### **❖ Recommandations pour la photométrie**

#### **Annexe 14 /8<sup>ème</sup> édition version 2018**

**Paragraphe 10.5.6** — Il est recommandé que la fréquence des mesures prises en ce qui concerne les feux qui équipent des pistes avec approche de précision de catégorie II ou III soit fondée sur la densité de la circulation, le niveau local de pollution, la fiabilité du matériel de balisage lumineux installé et l'évaluation continue des mesures prises sur le Terrain. En tout cas, elle ne devrait pas être inférieure à deux fois par année.

#### **Annexe 14 /8<sup>ème</sup> édition version 2018**

**Paragraphe 10.5.7** - L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste avec approche de précision de catégorie II ou III sera d'assurer que, pendant toute période

d'exploitation dans les conditions de catégorie II ou III, tous les feux d'approche et de piste fonctionnent normalement et que, en tout cas, au moins :

- a) 95 % des feux fonctionnent normalement dans chacun des éléments essentiels de balisage ci-après :
  - 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche 35L de précision, catégories II/III
  - Feux d'axe de piste ;
  - Feux de seuil de piste ;
  - Feux de bord de piste ;
- b) 90 % des feux de zone de toucher des roues fonctionnent normalement ;
- c) 85 % des feux du dispositif lumineux d'approche au-delà de 450 m fonctionnent normalement ;
- d) 75 % des feux d'extrémité de piste fonctionnent normalement.

**Arrêté Ministériel N° 2556-06** fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes,

**Instruction technique N° 5541** relative à l'entretien des aérodromes

### **Déroulement des opérations :**

- **Réunion d'ouverture avec le service électricité balisage :**
  - ✓ convenir la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables ;
  - ✓ Le titulaire est tenu de fournir un certificat d'étalonnage et de calibrage de l'appareil destiné aux opérations de la photométrie en cours de validité.
- **Réunion de clôture avec le service électricité balisage :**
  - ✓ Description des normes photométriques selon l'OACI ;
  - ✓ Résultats des mesures de la prestation ;
  - ✓ Une liste détaillée indiquant pour chaque feu mesuré, la valeur moyenne en candela, le maximum et minimum en candela, le % par rapport au seuil OACI, la couleur détectée, la conformité du feu, le diagramme iso-candela du faisceau lumineux scanné et l'angle du faisceau lumineux en degré vertical et horizontal ;
  - ✓ Tableau récapitulatif des sections mesurées et leur conformité
  - ✓ Interprétation des résultats de mesures ;
  - ✓ Fournir un rapport avec plan d'actions y compris les échéanciers pour les corrections des anomalies relevées ;
  - ✓ convenir la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables pour effectuer une deuxième opération de photométrie après correction des anomalies relevées à la charge du titulaire.

### ❖ **Description des travaux d'opération de mesure photométrique**

Définition du procédé de nettoyage cryogénique par projection sous pression :

Des "particules" solides de glace carbonique sont projetées à une vitesse d'environ 300 m/sec sur la surface de l'objet à nettoyer, ce qui provoque un choc thermique et cinétique

ponctuels. En conséquence, la couche d'impureté à enlever se contracte, se déchire et se détache de la surface de l'objet. Après l'impact, seule la couche d'impureté se sépare de la surface de l'objet. La glace carbonique, quant à elle, passe immédiatement de l'état solide à l'état gazeux (sublimation).

### Description :

Le nettoyage cryogénique permet une intervention rapide et ceci même pour des conditions météo difficiles. Le nettoyage s'effectue en pulvérisant un mélange d'air et de glace carbonique sur les prismes des feux. Le produit résiduel ne cause aucun dommage au prisme et ne pollue pas l'environnement. Il n'attire pas non plus la faune (rongeurs, oiseaux...). Aucun résidu n'est laissé sur la piste et les voies de circulation.

Tous les types de feux élevés ou encastrés peuvent être nettoyés efficacement. Le procédé doit garantir le retrait total de :

- ✓ Caoutchouc de pneu d'avion ;
- ✓ Dépôts de calcium ;
- ✓ Glycol ;
- ✓ Eclaboussures de peintures ;
- ✓ Sel ;

La conception de l'équipement doit assurer une grande flexibilité d'utilisation et la rapidité du nettoyage, vitesse : quelques secondes par feu, ce qui va permettre de réaliser l'opération de nettoyage entre les mouvements d'avions.

### **Photométrie :**

#### **Définition :**

Ce système analyse et détermine la qualité d'un feu en comparaison avec les standards OACI.

Le système de mesure photométrique est un système rapide et fiable pour évaluer tous les feux des pistes CAT II & III. Le rapport de mesures donne les valeurs candela de chaque feu et identifie les défauts nécessitant une action. Il rend aussi possible la détermination du vieillissement des lampes à partir des tests précédents permettant une comparaison de tous les résultats obtenus sur piste ou sur voie

#### **Description :**

Les mesures sont faites en temps réel alors que le véhicule se déplace sur la piste ou les voies à une vitesse comprise entre 5 et 80 km/h. L'intensité lumineuse détectée est entrée dans le programme d'acquisition de données qui stocke plusieurs milliers de valeurs par feu.

Ceci permet d'obtenir la valeur maximum du faisceau principal en candela, un estimatif de la valeur moyenne ainsi que la couleur et les angles du faisceau. Le système de mesure

photométrique peut être utilisé pour mesurer tout feu dont l'illumination est supérieure à 50 lux.

### **Equipement concerné :**

L'opération de mesure photométrie s'applique aux parties du balisage de la piste 35R CATIII dont la réglementation impose le suivi périodique des performances de l'intensité lumineuse :

- 450 derniers mètres du dispositif lumineux d'approche de précision, catégories II et III ;
- Feux d'axe de la piste 35L ;
- Feux de seuil de la piste 35L ;
- Feux d'extrémité de la piste 35L ;
- Feux de bord de la piste 35L ;
- Feux de zone de toucher des roues de la piste 35L ;
- Panneaux de signalisation située au niveau de la piste 35L ;
- Barre d'arrêt & Segment de confirmation qui protège la piste 35L ;

### **Déroulement des opérations :**

- Cette opération de mesure photométrique est réalisée après l'opération de nettoyage cryogénique et le changement des dispositifs des feux à Led jugé ne répondant pas aux exigences de l'annexe 14 suite au plan d'action.
- Convenir de la date d'intervention avec des conditions météorologiques favorables ;
- Réunion avec l'équipe de maintenance ;
- Mise en place du système de mesure photométrique ;
- Mesure photométriques sur site en coordination avec la tour de contrôle.

### **Certification et calibrage de l'appareil de mesure photométrique :**

- Le titulaire est tenu de fournir un certificat d'étalonnage et de calibrage de l'appareil destiné aux opérations de la photométrie délivrée par un organisme accrédité en cours de validité.

### **Prix N° 7:**

Ce prix rémunère au forfait/trimestre : Maintenance préventive et corrective du système de gestion du balisage lumineux et UGBA de l'aéroport Mohammed V

Cette maintenance concerne les équipements du système de gestion du balisage lumineux et Unité de gestion des barres d'arrêts UGBA :

- ✓ **Barres d'arrêts & Supervision et gestion du balisage lumineux :**
  - Feux encastrés des barres d'arrêts ;
  - Feux encastrés des segments de confirmation ;
  - Feux de protection de piste (WIG-WAG) ;
  - Feux élevés Rouge Stop-Bar ;
  - Coffrets ISAC y compris leur système ;
  - Concentrateur y compris le système ;
  - MIC (module d'interface et de communication) y compris le programme ;
  - Module de surveillance MS ;
  - Coffrets de détecteur d'intrusion THALES y compris système ;

- Module de contrôle et de commande MCC ;
  - Boucle magnétique du détecteur de surveillance ;
  - Fibre optique Backbone et Channel ;
  - Câbles d'alimentation des coffrets ISAC en basse tension 220V ;
  - Câbles d'alimentation des coffrets ISAC 6.6A ;
  - Saignées de câble secondaire ;
  - Câble secondaire ;
  - Transformateurs d'isolement ;
  - Kits primaire et secondaire ;
  - Câble primaire ;
  - Régulateurs associés ;
  - Regards et chambres de tirage correspondantes ;
  - Les interfaces et automatismes Homme – Machine (panneaux de commande, automate programmable, routeurs, logiciel PC vue, logiciel de gestions du système de commande, switch réseaux, switch Hirschmann, onduleurs MIC) ;
  - Armoires TGBT et disjoncteurs de protection des régulateurs.
- ✓ **Poste informatique :**
- Poste informatique pied tour 1 ;
  - Poste informatique pied tour 2 ;
  - Poste informatique sous station N°1 ;
  - Poste informatique sous station N°2 ;
  - Poste informatique maintenance (PMAINT) ;
  - Poste informatique SQL (archivage) ;
  - Automate de synthèse.

### **Opérations quotidiennes :**

Des tournées quotidiennes de l'ensemble des barres d'arrêt :

- Vérification de l'ensemble des barres d'arrêt y compris changement des lampes grillées et des modules défectueux (MCC, MS, ISAC Modules, et ISAC Détecteur) ;
- Test des cycles de barres d'arrêt ;
- Teste de la CAT III.

### **Opération hebdomadaire :**

Effectuer une visite avec nettoyage, dépoussiérage vérification visuelle de l'ensemble des équipements : régulateurs, connexions des câbles, carte électronique, relevé des valeurs d'isolement de chaque boucle des circuits primaires.

### **Opération trimestrielle :**

Effectuer une visite de l'ensemble des barres d'arrêt et procéder à :

- La Vérification des regards et traversées avec Nettoyage intérieur ;
- La Vérification des transformateurs d'isolement ;
- Le Nettoyage intérieur et extérieur des boîtiers concentrateur, ISAC BA, et ISAC Détecteur.

Effectuer une visite de l'ensemble du système de gestion du balisage lumineux et UGBA :

Cette maintenance se déroulera trimestriellement, soit **quatre (04) fois par an**, pour une durée de **cinq (05) jours** et fera l'objet d'un **compte rendu** signé conjointement avec le service électricité balisage de l'aéroport Mohammed V. les constats soulevés feront l'objet d'un plan d'actions avec échéance. Il comprendra :

- Relevé des tensions des automates, récupération et recharge des programmes automates et API, remplacement des piles d'automates et des cartes mémoire, test du disjoncteur basse tension, changement des filtres de ventilation et de lampe d'éclairage d'automate ;
- Sauvegarde de l'application de gestion du système de balisage, mise hors tension des postes, nettoyage intérieur des unités centrales, mise sous tension des postes, vérification des paramètres du système, élimination des fichiers temporaires défragmentés du disque dur, installation de la nouvelle application avec vérification du fonctionnement du balisage, diagnostic de l'horloge GPS ;
- Entretien et test des circuits de contrôle « outdoor » des barres d'arrêt et des boucles de détection, test des connexions inter équipements, vérification et contrôle de la connectique ;
- Vérification et entretien des coffrets ISAC MASTER ;
- Vérification et entretien des concentrateurs

Contrôle des défauts de communication sur la supervision, contrôle des délais de réponse des commandes et des remontées d'information, vérification de la temporisation du cycle des barres d'arrêt, relevé des paramètres opérationnels, extraction de l'historique et diagnostic des anomalies

### **Maintenance corrective piste 35L/17R**

**Prix N°8 :** Maintenance corrective des Feux élevés à LED ce prix est rémunéré à l'unité

**Prix N°9 :** Maintenance corrective des Feux encastrés à LED ce prix est rémunéré à l'unité

**Prix N°10 :** Maintenance corrective des Indicateurs visuel de pente d'approche PAPI à LED ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°11 :** Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à LED ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°12 :** Maintenance corrective des Feux à éclat IDM Piste 35L/17R ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°13 :** Maintenance corrective de l'Indicateur de direction du Vent ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°14 :** Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

**Prix N°15 :** Maintenance corrective des Kits connecteurs ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°16 :** Maintenance corrective des Transformateurs d'isollements ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°17 :** Maintenance corrective des Dispositifs à LED pour feux encastrés ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°18 :** Maintenance corrective des Régulateurs à courant constant Augier 4100 ce prix est rémunéré à l'unité.

### **Maintenance corrective piste 35R/17L**

**Prix N°19 :** Maintenance corrective des Feux élevés Halogène ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°20 :** Maintenance corrective des Feux encastrés Halogène ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°21 :** Maintenance corrective des Feux à éclat ADB Piste 35R/17L ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°22 :** Maintenance corrective des Lampes pour les feux à éclat 400V 60J ADB ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°23 :** Maintenance corrective des Indicateurs visuel de pente d'approche PAPI à Halogène ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°24 :** Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à LED ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°25 :** Maintenance corrective de l'Indicateur de direction du Vent ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°26 :** Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

**Prix N°27 :** Maintenance corrective des Kits connecteurs ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°28** : Maintenance corrective des Transformateurs d'isollements ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°29** : Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°30** : Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III ce prix est rémunéré à l'unité.

### **Maintenance corrective Taxiway**

**Prix N°31** : Maintenance corrective des Feux encastrés ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°32** : Maintenance corrective des Feux élevés ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°33** : Maintenance corrective des Panneaux de signalisation à Led ou halogène ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°34** : Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

**Prix N°35** : Maintenance corrective des Kits connecteurs ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°36** : Maintenance corrective des Transformateurs d'isollements ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°37** : Maintenance corrective des Dispositifs à LED pour feux encastrés ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°38** : Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°39** : Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III ce prix est rémunéré à l'unité.

### **Maintenance corrective des Parkings stationnement des avions**

**Prix N°40** : Maintenance corrective des Feux encastrés halogène ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°41** : Maintenance corrective des Câbles du balisage lumineux y compris saignées ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

**Prix N°42** : Maintenance corrective des Kits connecteurs ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°43** : Maintenance corrective des Transformateurs d'isollements ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°44** : Maintenance corrective des Lampes halogènes pour balisage lumineux ce prix est rémunéré à l'unité.

**Prix N°45** : Maintenance corrective des Régulateur à courant constant ADB MCR III ce prix est rémunéré à l'unité.

### **ARTICLE 31 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE**

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

## Appel d'offres ouvert au rabais ou à majoration N° 082-21-AOO

### Maintenance du balisage lumineux à l'Aéroport Mohammed V

<p><b>Direction concernée</b></p> <p style="transform: rotate(-90deg); transform-origin: left top;">Direction Aéroport Mohammed V Chef du Département Technique Navigation Signé : Abderrahim FARD</p> <p style="text-align: center;">   <b>Le Directeur de L'Aéroport Mohammed V Signé : Abdelhak MAZOUR</b> </p>	<p><b>Direction des Achats et de la Logistique</b></p> <p style="text-align: center;">                   Le Directeur des Achats et de la Logistique  <b>Abdellah BOUKHLOUF</b> </p>
<p><b>Direction Générale</b></p>	
 <p style="text-align: center;">                 La Directrice Générale  <b>Habiba LAKLALECH</b>  <b>12 JUIL 2021</b> </p>	
<p><b>Concurrent</b></p>	
<p><b>CPS lu et accepté sans réserve</b></p>	